



# GREEN MEDICAL JOURNAL

---

## ARTIKEL RISET

URL artikel: <http://greenmedicaljournal.umi.ac.id/index.php/gmj>

### Karakteristik Pasangan Infertil di BLU RS Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar

---

M. Hamsah<sup>1\*</sup>, Nasrudin AM<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Bagian Obstetri dan Ginekologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Muslim Indonesia

Email Korespondensi (\*): [anrius01@yahoo.com](mailto:anrius01@yahoo.com)

(08114117720)

---

## ABSTRAK

Latar belakang : Infertilitas adalah ketidakmampuan untuk hamil setelah 12 bulan hubungan seksual yang sering tanpa kontrasepsi. Dimana infertilitas dapat dipengaruhi oleh karakteristik dari kedua pasangan.

Tujuan : Menganalisa karakteristik pasangan infertil di BLU RS Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar.

Metode : Penelitian ini merupakan survei analitik dengan pendekatan retrospektif di BLU RS Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar.. Variabel yang diteliti adalah umur, pekerjaan, pendidikan, dan asal rujukan. Data dari sampel pasien diolah dan dianalisis dengan bantuan komputerisasi.

Hasil : Terdapat 90 (91,8%) kasus pasangan infertil primer dan 8 (8,2%) kasus pasangan infertil sekunder. Diagnosis terbanyak yang mengikuti kejadian infertil adalah tumor uterus (35,7%) dan endometriosis (29,6%). Pada variabel umur, pekerjaan, dan pendidikan bermakna dalam kasus infertilitas dengan nilai  $p < 0,05$ . Sedangkan asal rujukan tidak bermakna dengan nilai  $p = 0,096$ . Kisaran risiko infertilitas besar pada variabel pekerjaan, dimana isteri ( $OR\ 3,012$ ;  $CI\ 95\% = 1,639 - 5,536$ ) dan suami ( $OR\ 36,00$ ;  $CI\ 95\% = 8,628 - 150,216$ ).

Kesimpulan : Analisis karakteristik menunjukkan bahwa pasangan infertil yang bekerja memiliki faktor risiko terbesar mengalami infertilitas.

**Kata kunci :** Karakteristik; pasangan infertil; faktor risiko.

---

## PUBLISHED BY :

Fakultas Kedokteran  
Universitas Muslim Indonesia

## Address :

Jl. Urip Sumoharjo Km. 5 (Kampus II UMI)  
Makassar, Sulawesi Selatan.

## Email :

[greenmedicaljournal@umi.ac.id](mailto:greenmedicaljournal@umi.ac.id)

## Phone :

+62 82293330002

---

### ABSTRACT

*Background: Infertility is the inability to conceive after 12 months of frequent sexual intercourse without contraception. Where infertility can be influenced by the characteristics of both partners.*

*Objective: To analyze the characteristics of infertile couples in BLU Dr. Wahidin Sudirohusodo Hospital Makassar.*

*Place: BLU Dr. Wahidin Sudirohusodo Hospital Makassar.*

*Study design: This study is an analytic survey with a retrospective approach. The variables were age, occupation, education, and referral place. Data from patient samples were processed and analyzed with the help of computerization.*

*Results: There were 90 (91.8%) cases of primary infertile couples and 8 (8.2%) cases of secondary infertile couples. The most common diagnoses following infertility were uterine tumors (35.7%) and endometriosis (29.6%). The age, occupation, and education variables are significant in the case of infertility with a  $p$  value  $<0.05$ . The result stated that the referral place was not significant with a value of  $p = 0.096$ . The range of infertility risk is wide in occupational variables, where the wife (OR 3.012; 95% CI = 1.639 - 5.536) and husband (OR 36.00; 95% CI = 8.628 - 150.216).*

*Conclusion: Characteristic analysis shows that working infertile couples have the biggest risk factor for infertility.*

*Keywords: Characteristics; infertile partner; risk factors.*

---

### PENDAHULUAN

Infertilitas merupakan kondisi yang bersifat unik dan menimbulkan pengaruh psikologis dan emosional yang jelas. Sebagian besar pasangan memandang 'kegagalan' mereka untuk mencapai kehamilan sebagai krisis kehidupan ketika mereka merasa tidak berdaya.<sup>1</sup> Berkat kemajuan teknologi kedokteran, beberapa pasangan telah dimungkinkan memperoleh anak dengan jalan inseminasi buatan donor, "bayi tabung", atau membesarkan janin di rahim wanita lain.<sup>2</sup>

Infertilitas adalah ketidakmampuan untuk hamil setelah 12 bulan hubungan seksual yang sering tanpa kontrasepsi. Infertilitas primer mengacu pada pasangan yang tidak pernah mencapai kehamilan. Infertilitas sekunder menunjukkan setidaknya pernah terjadi satu pembuahan sebelumnya.<sup>1</sup>

Apabila banyaknya pasangan infertil di Indonesia dapat diperhitungkan dari banyaknya wanita yang pernah kawin dan tidak mempunyai anak yang masih hidup, maka menurut Sensus Penduduk terdapat 12% baik di desa maupun di kota, atau kira-kira 3 juta pasangan infertil di seluruh Indonesia.<sup>2</sup>

Faktor-faktor yang mungkin mempengaruhi infertilitas pasangan sangat bergantung pada keadaan lokal, populasi yang diinvestigasi, dan prosedur rujukan. Analisis yang dilaporkan oleh beberapa klinik yang meliputi jumlah pasien yang banyak adalah:<sup>3</sup> Faktor laki-laki (30-40%), faktor ovulasi (5-25%), faktor tuba atau uterus (15-25%), dan faktor serviks/imunologik (5-10%).

Anamnesis masih merupakan cara yang baik untuk mencari penyebab infertilitas pada wanita. Banyak faktor-faktor penting yang berkaitan dengan infertilitas dapat ditanyakan kepada pasien.<sup>4</sup>

Usia pasien sangat penting diketahui, karena dengan meningkatnya usia, makin sulit pula untuk mendapatkan anak. Usia 20-24 tahun fertilitas wanita dan laki-laki mencapai 100%. Usia 30-34 tahun, fertilitas wanita 85%, sedangkan laki-laki masih 100%. Usia wanita 35-39 tahun, fertilitas wanita tinggal 60%, laki-laki masih tetap tinggi yaitu 95%. Pada usia 40-44 tahun, fertilitas wanita tinggal 25%, sedangkan laki-laki 85%. Pada usia 50-59 tahun, fertilitas wanita sudah 0%, namun laki-laki masih tetap tinggi, yaitu 75%-50%. Sulit mendapat anak tersebut bukan karena si wanita tersebut telah

menjadi tua, namun lebih disebabkan oleh berkurangnya kualitas sel telur wanita tersebut. Bila dilakukan *egg donation* misalnya pada seorang wanita menopause, maka wanita tersebut dapat hamil dan kehamilannya berlangsung dengan baik. Hal ini menunjukkan bahwa bukan rahim yang menyebabkan wanita tidak dapat hamil melainkan kemampuan sel telur wanita tersebut untuk dibuahi telah berkurang.<sup>4</sup>

## METODE

Penelitian ini merupakan kajian deskriptif retrospektif dari data sekunder yang diambil dari data registrasi rawat inap ginekologi bagian Obstetri dan Ginekologi BLU RS Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar periode tahun 2006 sampai dengan 2010.

Variabel yang diteliti adalah umur ibu, pekerjaan ibu dan suami, pendidikan ibu dan suami, dan asal rujukan pasien. Data dari sampel penderita diolah dan dianalisis dengan bantuan komputer. Metode statistik yang digunakan adalah :

- Distribusi frekuensi.
- Uji statistik dengan analisis bivariat *Chi Square Test* (yang bermakna jika nilai  $p < 0,05$ ), *Fisher Test* untuk mengetahui hubungan antara profil (umur ibu, pekerjaan ibu dan suami, pendidikan ibu dan suami, suku ibu dan suami, dan cara pembayaran sebagai gambaran status ekonomi pasien) dengan kejadian infertil primer, dan uji *Out Ratio (OR)* untuk mengetahui besar risiko variabel yang diteliti.

## HASIL

Selama periode 2006 sampai dengan 2010 terdapat 98 kasus wanita infertil di Perawatan Ginekologi Rumah Sakit BLU Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar, dengan 90 (91,8%) kasus infertil primer dan 8 (8,2%) kasus infertil sekunder.

Beberapa diagnosis pasien yang dirawat dengan infertil primer dan sekunder adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Diagnosis yang mengikuti kejadian infertil

Diagnosis	N Kasus	(%)
Tumor uterus	35	35,7
Endometriosis	29	29,6
Kista ovarium	18	18,4
Hidrosalfing	2	2,0
Polip serviks	2	2,0
Tumor uterus + Fimosia tuba	1	1,0
Tumor uterus + Kista ovarium	4	4,1
Tumor uterus + Hidrosalfing	2	2,0
Kista ovarium + Hidrosalfing	1	1,0
Kista ovarium + Polip endometrium	1	1,0

Endometriosis + Septum uteri	1	1,0
Endometriosis + Polip serviks	1	1,0
Endometriosis + Polip endometrium	1	1,0
<b>Jumlah</b>	<b>98</b>	<b>100</b>

Adapun karakteristik pasangan infertil primer dan sekunder, adalah sebagai berikut :

Tabel 2. Karakteristik pasangan infertil di perawatan ginekologi Rumah Sakit BLU  
Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar

<b>Profil</b>	<b>N Sampel</b>	<b>(%)</b>
<b>Umur ibu (tahun)</b>		
20-24	1	1,0
25-29	14	14,3
30-34	21	21,4
35-39	27	27,6
40-44	26	26,5
45-49	7	7,1
≥50	2	2,0
<b>Lama Menikah (tahun)</b>		
1-2	11	12,2
3-4	3	3,3
5-6	68	75,6
> 6	8	8,9
<b>Pendidikan</b>		
<b>Isteri</b>		
SD	9	9,2
SMP	22	22,4
SMA	42	42,9
Diploma	3	3,1
Sarjana	22	22,4
<b>Suami</b>		
Tanpa pendidikan	2	2,0
SD	7	7,1
SMP	20	20,4
SMA	42	42,9
Diploma	3	3,1
Sarjana	24	24,5
<b>Pekerjaan</b>		
<b>Isteri</b>		
IRT	69	70,4

PNS	28	28,6
Wiraswasta	1	1,0
Suami		
PNS	54	55,1
Wiraswasta	19	19,4
Buruh harian	7	7,1
Sopir	3	3,1
Petani	6	6,1
Tidak bekerja	2	2,0
Asal Rujukan		
Datang sendiri	75	76,5
Puskesmas	3	3,1
RSD	12	12,2
Dokter praktek	8	8,2

Kemudian berdasarkan variabel yang diteliti, yaitu umur ibu, pekerjaan ibu dan suami, pendidikan ibu dan suami, dan asal rujukan pasien :

Tabel 3. Analisis karakteristik pasangan infertil perawatan ginekologi Rumah Sakit BLU Dr. Wahidin Sudirohusodo berdasarkan umur.

Profil	N Sampel		(%)	
Umur ibu (tahun)	Kasus	Kontrol	Kasus	Kontrol
<20	0	17	0	8,7
20-24	1	14	1,0	7,1
25-29	14	19	14,3	9,7
30-34	21	27	21,4	13,8
35-39	27	20	27,6	10,2
40-44	26	40	26,5	20,4
45-49	7	26	7,1	13,3
≥50	2	33	2,0	16,8
Jumlah	98	100	196	100

*Chi-Square Test* (p = 0,000)

Dalam tabel ini didapatkan umur yang terbanyak adalah 35-39 tahun 27 kasus (27,6%), diikuti umur 40-44 tahun 26 kasus (26,5%), dan umur 30-34 tahun 21 kasus (22,1,4%). Sedang yang terendah umur 20-24 tahun hanya 1 kasus (1,0%). Sedang untuk umur suami tidak terhitung, karena dalam registrasi rawat inap hanya mencantumkan umur pasien yang masuk, tanpa mencatat umur pasangan pasien.

Tabel 4. Analisis karakteristik pasangan infertil perawatan ginekologi Rumah Sakit BLU Dr. Wahidin Sudirohusodo berdasarkan pendidikan isteri dan suami.

Profil	N Sampel		(%)	
	Kasus	Kontrol	Kasus	Kontrol
<b>Pendidikan</b>				
Isteri				
SD	9	72	9,2	36,7
SMP	22	54	22,4	27,6
SMA	42	54	42,9	27,6
Diploma	3	4	3,1	2,0
Sarjana	22	12	22,4	6,1
Jumlah	98	196	100	100
Suami				
Tanpa pendidikan	2	83	2,0	42,3
SD	7	29	7,1	14,8
SMP	20	29	20,4	14,8
SMA	42	35	42,9	17,9
Diploma	3	3	3,1	1,5
Sarjana	24	17	24,5	8,7
Jumlah	98	196	100	100

*Chi-Square Test* (Isteri :  $p = 0,000$ . Suami :  $p = 0,000$ )

Dari tabel 4, tingkat pendidikan isteri dan suami yang terbanyak adalah SMA, masing-masing sebanyak 42 kasus (42,9%).

Tabel 5. Analisis karakteristik pasangan infertil perawatan ginekologi Rumah Sakit BLU Dr. Wahidin Sudirohusodo berdasarkan pekerjaan.

Profil	N Sampel		(%)		<i>p</i>	<i>OR</i>	<i>CI 95%</i>
	Kasus	Kontrol	Kasus	Kontrol			
<b>Pekerjaan</b>							
Isteri							
Bekerja	29	24	29,6	12,2	0,000	3,012	1,639-
Tidak bekerja	69	172	70,4	87,8			5,536
Jumlah	98	196	100	100			
Suami							
Bekerja	96	112	98,0	57,1	0,000	36,000	8,628-
Tidak bekerja	2	84	2,0	42,9			150,216
Jumlah	98	196	100	100			

Tabel 5 menunjukkan bahwa suami yang bekerja memiliki presentase yang sangat besar mengalami infertilitas, yaitu 96 kasus (98,0%), dengan *OR dan CI* 95% yang besar (*OR* = 36,000, *CI* 95% = 8,628-150,216). Sedangkan isteri banyak pada yang tidak bekerja, 69 kasus (70,4%).

Tabel 6. Analisis karakteristik pasangan infertil di perawatan ginekologi Rumah Sakit BLU Dr. Wahidin Sudirohusodo berdasarkan asal rujukan.

Profil	N Sampel		(%)	
	Kasus	Kontrol	Kasus	Kontrol
<b>Asal Rujukan</b>				
Datang sendiri	75	133	76,5	67,9
Puskesmas	3	12	3,1	6,1
RSD	12	42	12,2	21,4
Dokter praktek	8	9	8,2	4,6
Jumlah	98	196	100	100

*Chi-Square Test* (p = 0,096)

Berdasarkan asal rujukan, kasus yang terbanyak adalah pasien yang datang sendiri, yaitu sebanyak 75 kasus (76,5%).

## PEMBAHASAN

Bila pasangan sulit memiliki anak, di masyarakat kita seringkali yang paling disalahkan adalah pihak isteri. Meskipun tuduhan itu tidak selalu benar, tetapi memang risiko infertilitas pada wanita dua kali lipat infertilitas pada pria. Sekitar 40 persen ketidakmampuan pasangan untuk memiliki keturunan disebabkan oleh pihak isteri. Sementara, hanya 20 persen yang disebabkan ketidakmampuan suami.<sup>5</sup>

Tabel 3 memperlihatkan bahwa umur 35-39 (27,6%) yang terbanyak mengalami infertilitas, diikuti umur 40-44 (26,5%) dan 30-34 (21,4%). Di Amerika Serikat sekitar 10% wanita yang berusia 15-44 tahun atau sekitar 6,1 juta wanita, memiliki permasalahan mendapatkan kehamilan.<sup>6</sup>

Kesuburan seorang wanita akan terus menyusut seiring dengan pertambahan usianya. Ketidaksuburan pada wanita dimulai ketika rata-rata mencapai usia pertengahan 30 tahunan, dan secara cepat ketidaksuburannya mencapai klimaks di akhir usia 30 tahunan.<sup>6</sup>

Seiring dengan bertambahnya usia, maka ovarium akan semakin sedikit memproduksi sel telur. Selain itu, kualitas sel telurnya sudah mulai berkurang dibandingkan dengan kualitas wanita berusia muda.<sup>6</sup>

Perempuan yang lebih tua memiliki risiko lebih tinggi untuk memproduksi sel telur dengan kelainan kromosom, di mana hal ini dapat meningkatkan risiko terjadinya keguguran dan kelahiran cacat. Perempuan yang lebih tua juga lebih cenderung memiliki masalah kesehatan yang dapat mengganggu kesuburan reproduksi.<sup>6</sup>

Bukti lain yang membantu menjelaskan pengaruh umur terhadap fertilitas didapatkan dari sejumlah penelitian tentang angka konsepsi kumulatif pada wanita yang menjalani inseminasi buatan dengan sperma donor. Data dari penelitian inseminasi donor cukup informatif, karena wanita yang

menjalani inseminasi telah disingkirkan faktor penyebab infertilitas lain, dan karena inseminasi ini secara hati-hati dijadwalkan untuk membatasi faktor yang mengacaukan seperti penurunan frekuensi coitus pada usia yang lebih tua. Di Perancis, suatu penelitian pada lebih 2000 wanita seperti ini menjalani lebih dari 12 siklus inseminasi, angka konsepsi paling tinggi pada umur  $\leq 25$  tahun (73%) dan umur 26-30 tahun (74%), umur 31-35 tahun (62%), dan umur  $\geq 35$  tahun (47%). Angka keberhasilan yang dicapai dengan ART juga menurun dengan meningkatnya usia. Jumlah oosit yang diambil dan embrio yang dihasilkan juga menurun, tingkat fragmentasi embrio meningkat dan tingkat implantasi menurun pada wanita lebih tua.<sup>7</sup>

Kekurangan dalam penelitian ini, tidak didapatkan data tentang umur pasangan (suami). Karena dalam registrasi rawat inap hanya mencatat umur pasien, sedang umur pasangan pasien (suami) tidak dicatatkan. Meskipun proses menua memiliki efek samping terhadap fungsi reproduksi pria, tetapi tidak sejelas pengaruh usia pada fungsi reproduksi wanita. Hubungan antara usia dan fertilitas pada pria lebih sulit didefinisikan dibanding dengan yang dijumpai pada wanita, sebagian besar karena perbedaan fundamental pada gametogenesis antara pria-wanita.<sup>7</sup>

Volume semen, motilitas sperma, dan proporsi morfologis sperma normal, tetapi tidak konsentrasi sperma, menurun secara bertahap seiring dengan bertambahnya usia. Tetapi, karakteristik semen secara umum tidaklah dengan akurat dapat memprediksi kapasitas kesuburan, demikian pula dengan parameter-parameter endokrin. Sebuah penelitian kohort pada hampir 100 pria berusia 22-80 tahun yang faktor fertilitasnya tidak diketahui mendapatkan adanya penurunan volume semen (-0.03 L per tahun), total motilias (-0.7% per tahun), motilitas progresif (-31% per tahun), dan total (progresif) motil sperm count (-4.7% per tahun). Penelitian lainnya memeriksa hubungan antara usia dengan kualitas sperma pada sekitar 400 pria dari pasangan yang sedang berusaha untuk memiliki anak melalui IVF dengan menggunakan oocyte donor dan mendapatkan bahwa total motile sperm count menurun sekitar 2.5 juta sperma per tahun.<sup>7</sup>

Tetapi, karena terdapat sedikit penurunan fertilitas yang dapat diukur sejauh ini pada pria sebelum usia 45-50, data yang ada mengindikasikan bahwa faktor-faktor pria nampaknya hanya sedikit berperan terhadap keseluruhan penurunan fertilitas yang disebabkan oleh usia.<sup>7</sup>

Banyak pilihan gaya hidup berpotensi untuk mengurangi fertilitas manusia. Banyak studi penelitian telah mengidentifikasi alkohol, rokok, kafein, penggunaan narkoba, olahraga berlebihan dan pekerjaan tertentu sebagai faktor-faktor gaya hidup yang mungkin berpengaruh pada infertilitas.<sup>8</sup>

Ide bahwa pekerjaan tertentu mungkin membuat pekerja memiliki risiko gangguan reproduksi bukanlah suatu hal yang baru. Pada tahun 1860 seorang ilmuwan Prancis mencatat bahwa para isteri dari pekerja tambang timah cenderung tidak hamil, dan jika memang hamil maka kemungkinan besar akan gugur. Efek paparan timah pada kesehatan umum sekarang telah terdokumentasi dengan baik dan diketahui mengurangi produksi sperma manusia maupun binatang. Sumber pekerjaan lain yang dapat



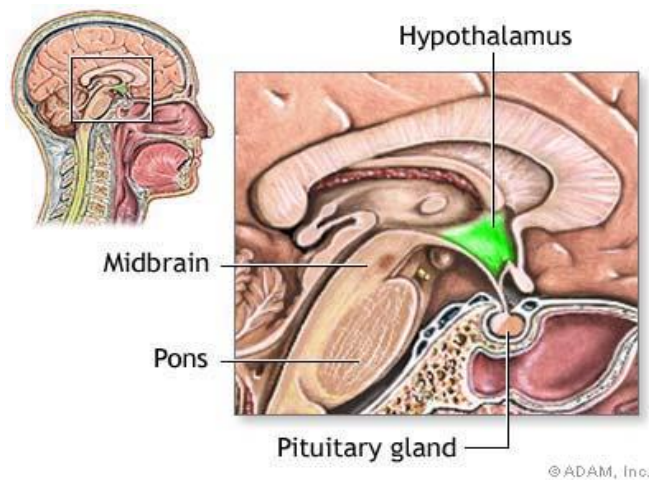
mengurangi kualitas sperma adalah yang berhubungan dengan panas, pestisida, hidrokarbon, radiasi ion dan estrogen. Sebuah studi dari Australia mengidentifikasi pekerjaan yang berisiko yang meliputi pekerja transportasi, pekerja industri pembangunan, mekanik motor, petani dan penambang. Wanita juga memiliki risiko tinggi terhadap infertilitas dari ekspos pekerjaan. Sebuah studi dari AS memeriksa ekpos pekerjaan dan risiko infertilitas wanita dan menemukan bahwa wanita yang terekspos debu kimia, pelarut organik yang mudah terbakar, pestisida dan terminal tayangan video di tempat kerja memiliki risiko infertilitas yang lebih tinggi. Yang menarik, para penulis ini menemukan bahwa ekspos terminal tayangan video lebih mungkin ditemukan pada wanita yang didiagnosa endometriosis dan permasalahan serviks.<sup>8</sup>

Laporan terkini menyatakan bahwa faktor-faktor gaya hidup yang berbahaya seperti merokok, konsumsi alkohol, berat badan yang berlebihan, dan kafein dapat memiliki efek aditif pada fertilitas. Studi ini memeriksa pasangan yang berusaha untuk mengalami fertilisasi secara alami dalam periode 12 bulan. Hanya 38% pasangan dengan 4 faktor berbahaya yang mengalaminya, dibandingkan dengan 52% pasangan dengan 3 faktor, 62% pasangan dengan 2 faktor dan 71% pasangan dengan 1 faktor. Sedangkan jika tidak ada faktor gaya hidup berbahaya maka 83% pasangan mengalami kehamilan.<sup>8</sup>

Berdasarkan penjelasan diatas. Pada penelitian ini (tabel 5), pasangan infertil dipihak suami yang bekerja memiliki risiko yang cukup besar, sekitar 96 kasus (98,0%), dengan nilai p yang bermakna ( $p = 0,000$ ). Kemudian bagi suami yang bekerja memiliki peluang sebanyak 36 kali mengalami infertilitas dibanding yang tidak bekerja ( $OR = 36,000$ ). Sedangkan isteri berbanding terbalik, dimana isteri yang tidak bekerja lebih besar sekitar 69 kasus (70,4%), dengan nilai p yang bermakna ( $p = 0,000$ ), dan peluang infertilitas sekitar 3,012 kali dibanding yang bekerja ( $OR = 3,012$ ). Hal ini kemungkinan disebabkan oleh karena suami lebih banyak yang bekerja daripada isteri, kemudian dari segi jenis pekerjaan suami yang terbanyak adalah PNS, sebanyak 54 kasus (55,1%), sesuai dalam tabel 2.

Kejadian infertilitas pada pasangan yang bekerja ini, bisa saja disebabkan oleh karena tingkat stress dilingkungan kerja selain dari beberapa risiko pekerjaan dan gaya hidup yang disebutkan di atas.

Saraf-saraf penranmisi (*Neurotransmitters*) yang bekerja di dalam kelenjar Hypothalamus, bertugas mengendalikan hormon reproduksi dan hormon stres. Sekalipun secara signifikan stres berpengaruh pada kesuburan atau proses perawatan kesuburan, masih dalam perdebatan, tetapi tidak disangsikan lagi kadar hormon stres yang mencapai jumlah yang parah atau ekstrim dapat berpotensi mematikan menstruasi pada wanita.<sup>6</sup>

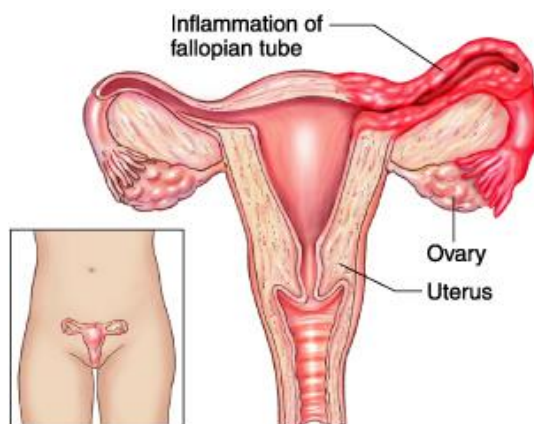


Gambar 1. Hypothalamus merupakan neurotransmitter yang mengendalikan hormon reproduksi dan stress.<sup>6</sup>

Ada beberapa macam penyebab yang memungkinkan seorang wanita mengalami infertilitas / ketidaksuburan. Berikut ini diantaranya:<sup>5,6</sup>

### 1. Tuba Falopi Tersumbat atau Rusak

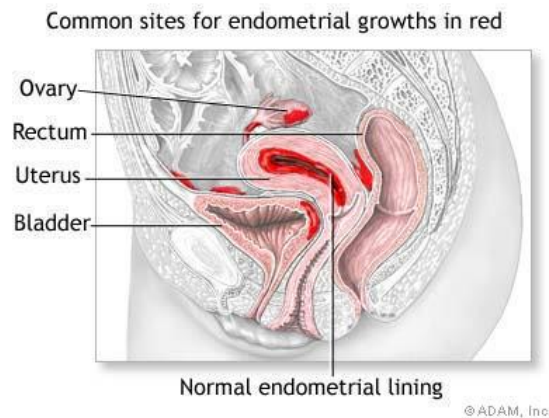
Kerusakan ini biasanya disebabkan oleh salpingitis (peradangan tuba falopi). Selain membuat sulit hamil, salpingitis juga dapat menyebabkan kehamilan di luar kandungan (ektopik). Penyakit menular seksual (PMS) klamidia dapat menyumbat saluran tuba falopi yang menyulitkan keluarnya sel telur. Sekitar 70% sumbatan tuba falopi disebabkan oleh infeksi klamidia.



Gambar 2. Inflamasi saluran tuba falopi.<sup>6</sup>

### 2. Endometriosis

Endometriosis adalah pertumbuhan abnormal jaringan implan di luar uterus, yang normalnya hanya tumbuh di uterus. Endometriosis dapat menghalangi proses konsepsi dan perlekatan embrio di dinding uterus.



Gambar 3. Lesi endometriosis di luar cavum endometrium.<sup>6</sup>

### 3. Kelainan Hormon

Kekurangan hormon lutein dan hormon perangsang folikel dapat menyebabkan sel telur tidak dapat dilepaskan (ovulasi). Kelainan kelenjar hipotalamus-pituitari juga dapat menyebabkan anomali hormonal yang menghalangi ovulasi.

### 4. Tumor Pituitari

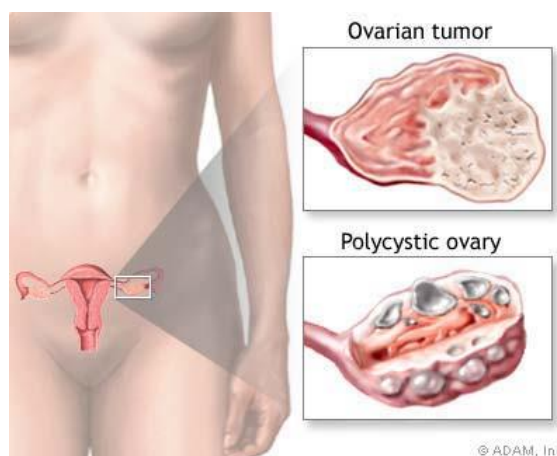
Tumor yang biasanya jinak ini dapat merusak sel-sel pelepas hormon di kelenjar pituitari yang membuat siklus menstruasi terhenti pada wanita atau produksi sperma menurun pada pria.

### 5. Kelebihan Prolaktin (Hiperprolaktinemia)

Prolaktin adalah hormon yang merangsang produksi ASI. Kelebihan hormon prolaktin dapat mengganggu ovulasi. Bila seorang wanita banyak mengeluarkan ASI meskipun tidak sedang menyusui, kemungkinan dia menderita hiperprolaktinemia.

### 6. Polycystic Ovary Syndrome (PCOS).

Sindroma ini ditandai banyaknya kista ovarium dan produksi androgen (hormon laki-laki) berlebihan, terutama testosteron. Akibatnya, sel telur sulit matang dan terjebak di folikel (tidak ovulasi).



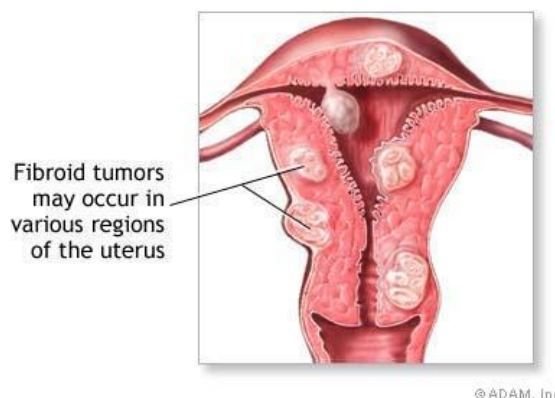
Gambar 4. Tumor ovarium dan sindrom ovarium polikistik.<sup>6</sup>

## 7. Menopause Prematur

Menopause prematur terjadi bila wanita berhenti menstruasi dan folikel ovariumnya menyusut sebelum usia 40 tahun. Kelainan imunitas, radioterapi, kemoterapi dan merokok dapat memicu kelainan ini.

## 8. Tumor Rahim (Uterine Fibroids)

Tumor jinak di dinding rahim ini sering dijumpai pada wanita usia 30-40 tahun. Tumor ini dapat menyebabkan infertilitas bila menghalangi tuba falopi dan perlekatan telur yang sudah dibuahi di dinding rahim.



Gambar 5. Lokasi tumor fibroid uterus.<sup>6</sup>

## 9. Adesi

Adesi (*adhesion*) adalah sekelompok jaringan skar yang saling berkait sehingga menyatukan dua permukaan organ yang normalnya saling terpisah. Adesi yang melibatkan tuba falopi karena infeksi atau pembedahan dapat menghalangi fungsi ovarium dan tuba falopi.

## 10. Kelainan Kelenjar Tiroid

Kelainan ini menyebabkan kelebihan atau kekurangan hormon tiroid yang mengacaukan siklus menstruasi.

## 11. Kelainan Anatomi Bawaan

Kelainan bawaan pada organ reproduksi dapat menyebabkan infertilitas. Kelainan yang disebut Mullerian agenesis ditandai dengan tidak berkembangnya vagina atau rahim. Wanita dengan kelainan ini masih dapat punya anak melalui bayi tabung dengan “menyewa” rahim wanita lain.

## 12. Merokok

Merokok dapat membahayakan ovarium dan mengurangi jumlah/kualitas sel telur. Riset menunjukkan wanita perokok cenderung mengalami menopause lebih awal.

## 13. Stres

Neurotransmitter (pengirim pesan kimiawi) bekerja di kelenjar hipotalamus untuk mengendalikan hormon-hormon reproduksi dan stres. Tingkat hormon stres yang tinggi dapat mengganggu sistem reproduksi.

#### **14. Terlalu Kurus atau Terlalu Gemuk**

Wanita yang terlalu kurus, misalnya para atlet maraton atau penderita anorexia, dapat kehilangan fungsi reproduksinya. Kegemukan dapat menyebabkan infertilitas dengan berbagai cara. Polycystic ovarian syndrome (PCOS), misalnya, lebih sering terjadi pada wanita yang kegemukan.

#### **15. Faktor Lingkungan**

Herbisida, pestisida, limbah industri dan polusi lainnya dapat mempengaruhi fertilitas. Phtalate, zat kimia untuk melunakkan plastik, diduga dapat mengganggu fungsi hormon-hormon tubuh.

Sesuai dalam tabel 1, diagnosis terbanyak yang menyebabkan infertilitas adalah tumor uterus 35 kasus (35,7%), diikuti endometriosis 29 kasus (29,6%), dan kista ovarium 18 kasus (18,4%).

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa terdapat risiko infertilitas pasangan suami isteri besar pada laki-laki yang bekerja. Variabel umur, pekerjaan, pendidikan, dan cara pembayaran bermakna dalam kasus infertilitas. Sedang asal rujukan tidak bermakna. Berdasarkan kesimpulan penelitian tersebut, ditekankan perlunya buat setiap pasangan infertil yang memiliki pekerjaan untuk menghindari faktor-faktor risiko pola hidup yang berbahaya dan tidak menunda melakukan pemeriksaan fertilitas pada pekerja yang berisiko dengan bahan-bahan kimia dan jenis pekerjaan yang dapat memicu stress fisik dan psikis.

### **DAFTAR PUSTAKA**

1. Norwitz ER, Schorge JO. The Infertile Couple. In : Obstetric and Gynaecology at a Glance. London: Blackwell Science; 2001. p. 52.
2. Sumapraja S. Infertilitas. Ilmu Kandungan. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo; 2007. hal: 497
3. LLewellyn D, Jones. Infertilitas. editor Suyono YJ. Dasar-dasar Obstetri dan Ginekologi. Edisi 6. Jakarta: Hipokrates; 2001. hal: 234.
4. Baziad A. Infertilitas. Jakarta: Yayasan bina pustaka sarwono prawiroidihardjo; 2002.
5. Ramli R. 15 Faktor Penyebab Infertilitas Pada Wanita. Cara Cepat Hamil. Digi Pustaka; 2012.
6. Rono H. Ketidaksuburan pada Wanita : Faktor Risiko. Available at: URL: <http://www.dokterhanny.blogspot.com>. Accessed January, 2013
7. Speroff L, Fritz MA. Woman Infertility, Female Infertility. In : Clinical Gynecologic Endocrinology and Infertility 8<sup>th</sup> Edition. Philadelphia : Lippincott Williams & Wilkins; 2011.
8. Damai Service Hospital. Faktor Gaya Hidup Dan Infertilitas. Available at: URL: <http://www.conceptfertility.com.my>. Accessed January, 2013.

